

MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) DAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

¹Bintang Wicaksono, ²Laela Sagita., ³Wisnu Nugroho
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Yogyakarta
bintang@upy.ac.id, laelasagita@upy.ac.id, wisnoe.noegroho@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam Permen No 20 tahun 2006 bahwa pembelajaran matematika memiliki tujuan agar siswa memiliki kemampuan penalaran tinggi. Salah satu penalaran pembelajaran matematika yang diamanatkan pada Kurikulum 2013 adalah siswa dapat memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, berpusat pada siswa dan memiliki kemampuan untuk bekerjasama secara efektif (Permendikbud 2013). Siswa dikatakan mampu berpikir kritis jika ia mampu menganalisis sebuah fakta, melakukan generalisasi dan mengorganisasikan ide untuk melakukan penyelesaian, mempertahankan ide tersebut, mampu membandingkannya, untuk kemudian menguji argumennya dan menarik sebuah kesimpulan (Rasiman, 2013).

Kenyataannya, guru masih belum menyadari bahwa siswa perlu untuk memiliki kemampuan berpikir kritis sebagai dasar untuk dapat mempelajari matematika. Namun demikian, meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa bukan hal yang mudah. Guru perlu membuat sebuah terobosan dalam pembelajaran agar dapat membangun kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satunya dengan penerapan model pembelajaran yang baik, yang dapat diterapkan dalam pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dalam pembelajaran lebih efektif daripada model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII di SMP N 3 Tempel.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan menggunakan metode *Nonequivalent Posttest Only Control Design*. Hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran GI lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menerapkan Model pembelajaran TPS. Hal ini sejalan dengan hipotesis peneliti bahwa model Pembelajaran GI lebih baik dibandingkan dengan Model Pembelajaran TPS ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI), Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS), Kemampuan Berpikir Kritis.

A. PENDAHULUAN

Dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2006 mengatur tentang Standar Isi, bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan penalaran tinggi melalui latihan memecahkan masalah, membuat keputusan dan kesimpulan. Harapannya, pembelajaran seperti ini membuat siswa terlatih untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan persoalan-persoalan tersebut. Pembelajaran matematika yang baik diharapkan siswa akan dapat memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan untuk bekerjasama secara efektif sesuai dengan yang tercantum dalam Kurikulum 2013 (Permendikbud, 2013). Kurikulum 2013 merupakan program pemerintah di bidang pendidikan yang

saat ini telah diterapkan di sekolah-sekolah. Kurikulum 2013 di desain berdasarkan pada budaya dan karakter bangsa, berbasis peradaban, dan berbasis pada kompetensi. Pada kurikulum 2013 terdapat pembelajaran yang mendukung kreativitas siswa yang dapat diperoleh melalui: observing (mengamatan), questioning (menanya), experimenting (mencoba), associating (menalar), networking (membentuk jaringan). Namun pada kenyataannya, proses pembelajaran yang ada masih belum mencerminkan adanya pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Penggunaan model pembelajaran yang baik seharusnya dapat menghasilkan pembelajaran yang efektif dan mampu mengoptimalkan kemampuan siswa. Terdapat berbagai model pembelajaran yang dapat diimplementasikan pada pembelajaran kurikulum 2013, misalnya model pembelajaran *Group Investigation (GI)* dan *Think Pair Share (TPS)*. Model pembelajaran GI merupakan model pembelajaran kooperatif yang mengharuskan siswa untuk aktif dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran dengan cara menggali/mencari informasi/materi yang akan dipelajari secara mandiri dengan bahan-bahan yang tersedia (Medyasari, Muhtarom, & Sugiyanti, 2017). Dengan proses ini, siswa akan belajar dengan aktif, mencari informasi penting, dan dengan sendirinya akan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Proses membangun pengetahuan secara mandiri melatih siswa untuk menggali sebuah fakta, melakukan generalisasi dan mengorganisasikan ide yang didapatkan. Hal ini akan memberikan dampak yang baik pada kemampuan berpikir kritis siswa. Dampak dari pencarian informasi secara mandiri ini nampak pada hasil penelitian yang dilakukan (Medyasari dkk., 2017) dimana GI dinyatakan efektif dilihat dari hasil belajar matematika siswa.

Tahapan pelaksanaan model pembelajaran GI dimulai dengan mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi topik dan membentuk sebuah kelompok. Kemudian siswa merencanakan tugas yang akan dipelajari dan melaksanakan investigasi. Setelah hasil dari investigasi berhasil didapatkan, masing kelompok menyiapkan laporan akhir untuk nantinya dapat dipresentasikan dan dievaluasi bersama (Slavin : 2012).

Selain GI, Model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat diimplementasikan pada kurikulum 2013. Model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih leluasa dalam berpikir dan merespon pengetahuan maupun soal yang diberikan. Siswa diberikesempatan untuk berdiskusi dan mengembangkan pengetahuan bersama dengan pasangannya sehingga siswa mampu meningkatkan kemampuannya (Aminudin, 2017). Adanya tahapan *Pair* dan *Share* sejalan dengan kemampuan berpikir kritis yaitu mengorganisasikan ide serta mempertahankannya. Model pembelajaran TPS juga mengajak siswa untuk bernalar, berpikir dengan leluasa, mencari jawaban dengan bebas, sehingga memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Sondek, Sukayasa, & Jaeng, 2017). Hasil penelitian (Prihastuti & Riyadi, 2014) menemukan bahwa TPS efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dimungkinkan bahwa TPS juga efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis adalah sebuah kondisi dimana siswa mampu menganalisis sebuah fakta, melakukan generalisasi dan mengorganisasikan ide untuk melakukan penyelesaian, mempertahankan ide tersebut, mampu membandingkannya, untuk kemudian menguji argumennya dan menarik sebuah kesimpulan (Rasiman, 2013). Sejalan dengan pemikiran tersebut, berpikir kritis adalah suatu sikap dimana siswa mau berpikir secara dalam tentang masalah yang berbeda dan jauh dari jangkauan pengalamannya, serta dapat memeriksa, menalar, dan menerapkan metode penyelesaian masalah tersebut (Edward Glaser dalam Alec Fisher 2008).

Dengan berpikir kritis siswa menganalisis apa yang mereka pikirkan, mensintesis informasi, dan menyimpulkan. Siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis yang tinggi karena kemampuan berpikir kritis matematika berperan dalam penyelesaian suatu permasalahan yang berkaitan dengan matematika baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, siswa diharapkan mampu berpikir kritis untuk mencapai hasil atau mengambil keputusan yang benar dan tepat. Hal inilah yang menjadi alasan mengapa kemampuan berpikir kritis menjadi tujuan pembelajaran matematika yang sangat penting.

Model pembelajaran *Group Investigation (GI)* merupakan sebuah model pembelajaran yang dalam tahap-tahapnya memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis. Disisi lain kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi pelajaran matematika belum berjalan secara maksimal. Saat ini kemampuan berpikir kritis dirasakan perlu terus ditingkatkan dalam pembelajaran. Penelitian terkait penerapan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* telah banyak dilakukan oleh para peneliti. Seperti dalam jurnal penelitian (Faticha Rizky Nur I, 2015) menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran Jigsaw. Penelitian (Fitriana, 2010) menunjukkan bahwa prestasi belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* lebih baik daripada model pembelajaran STAD ditinjau dari kemandirian belajar siswa.

Penelitian di atas mendukung hipotesis bahwa pembelajaran menggunakan *Group Investigation (GI)* berpengaruh baik terhadap prestasi belajar dan kemandirian belajar siswa. Model pembelajaran *Group Investigation (GI)* secara teori baik, namun belum diketahui apabila digunakan dalam kemampuan berpikir kritis. Maka perlu diteliti lagi apakah model pembelajaran *Group Investigation (GI)* juga efektif terhadap kemampuan berpikir kritis.

Beberapa penelitian lain juga mengungkapkan bahwa TPS mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Hal ini dapat ditemukan pada hasil penelitian (Prihastuti & Riyadi, 2014). Seperti halnya GI, Model Pembelajaran TPS adalah model pembelajaran yang baik secara teori, namun belum diketahui jika digunakan untuk kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti merasa perlu melakukan pengujian dan perbandingan efektifitas antara model pembelajaran *Group Investigation (GI)* dan *Think Pair Share (TPS)* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII dalam pembelajaran matematika.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Apakah model pembelajaran *Group investigation (GI)* dan model pembelajaran *Think Pair*

Share (TPS) efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika, dan apakah model pembelajaran *Group Investigation (GI)* lebih efektif daripada model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII di SMP N 3 Tempel.

B. METODE PENELITIAN

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP N 3 Tempel yang terdiri atas 4 kelas dan setiap kelas terdiri atas 32 siswa, sedangkan sampel dari penelitian ini terdiri dari 2 kelas. Kelas pertama menjadi kelas eksperimen 1 yang diberi perlakuan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* dan kelas kedua sebagai kelas eksperimen 2 yang diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)*.

Jenis penelitian yang dilaksanakan ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental*). Kelompok eksperimen 1 adalah kelompok yang diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran GI, sedangkan kelompok eksperimen 2 adalah kelompok yang menggunakan model pembelajaran TPS. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bentuk desain penelitian *Nonequivalent Posttest Only Control Design* dengan format sebagai berikut:

Tabel 1. Format *Post-test Only Control Design*

| | | |
|-----------------|----------------|----|
| KE ₁ | X ₁ | O1 |
| KE ₂ | X ₂ | O2 |

Keterangan:

KE₁ : Kelompok Eksperimen 1

KE₂ : Kelompok Eksperimen 2

O1 : Kemampuan akhir /*Post-test* Kelompok Eksperimen 1

O2 : Kemampuan akhir /*Post-test* Kelompok Eksperimen 2

X₁ :Perlakuan pada kelas eksperimen 1 dengan penggunaan model pembelajaran *Group Investigation*

X₂ :Perlakuan pada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (Sugiyono, 2011 : 79)

Teknik pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menggunakan metode tes. Tes kemampuan berpikir kritis dilakukan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 setelah diberikan perlakuan. Sebelum tes kemampuan berpikir kritis diberikan kepada siswa, tes diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal tes.

Data yang terkumpul kemudian dilakukan perhitungan statistik dan membandingkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2. Perhitungan statistik meliputi uji prasyarat analisis dan uji hipotesis. Uji prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, perhitungan dilakukan dengan bantuan *software SPSS 21*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Posttest dilakukan sesudah diberikannya perlakuan. Data tersebut akan dianalisis dengan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Adapun data hasil *posttest* dari kedua kelas dapat dilihat dari table berikut ini:

Tabel 2. Hasil Nilai *Posttest*

| Perhitungan | Kelas Eksperimen 1 <i>Posttest</i> | Kelas Eksperimen 2 <i>Posttest</i> |
|-------------------|--|--|
| Rata-rata | 65,69 | 78,22 |
| Variansi | 172,028 | 97,789 |
| Simpangan Baku | 13,116 | 9,889 |
| Nilai Terendah | 40 | 60 |
| Nilai Tertinggi | 85 | 100 |

PEMBAHASAN

Pada uji normalitas hasil kelas eksperimen 1 dengan perhitungan bantuan SPSS 21 diperoleh nilai statistic sebesar 0,145 dan sig sebesar 0,086. Pada kelas eksperimen 2 diperoleh nilai statistic sebesar 0,114 dan sig sebesar 0,200. Sehingga nilai sig > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti bahwa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berdistribusi normal. Pada uji homogenitas yang menggunakan uji *Levene Statistic* diperoleh nilai levene statistik sebesar 0,15 dan sig sebesar 0,902. Karena nilai 3,315 dan sig sebesar 0,073. Sehingga nilai sig > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti bahwa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 memiliki variansi yang sama.

Dalam uji hipotesis pertama akan dibuktikan bahwa $H_0 = \mu_1 \leq 65$ (model pembelajaran *Group Investigation (GI)* tidak efektif terhadap kemampuan berpikir kritis). Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = -4,011$ dan nilai $t_{tabel} = 1,69552$ karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima yang artinya model pembelajaran *Group Investigation (GI)* tidak efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Rendahnya hasil kerja siswa yang di dapat dari rata – rata keseluruhannya hanya mencapai 65,69, sedangkan kriteria ketuntasannya adalah 75.

Uji hipotesis kedua akan menguji keefektifan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)*, dengan hipotesis yang digunakan bahwa $H_0 = \mu_2 \leq 75$ (Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* tidak efektif). Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 1,8465$ dan nilai $t_{tabel} = 1,69552$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang artinya pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Keberhasilan tersebut tidak terlepas dari model yang diterapkan dan rata – rata keseluruhannya telah mencapai lebih dari 75 yaitu 78,22.

Dalam pengujian hipotesis ketiga akan dibuktikan bahwa $H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$ (model pembelajaran *Group Investigation (GI)* tidak lebih efektif dibandingkan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* terhadap kemampuan berpikir kritis). Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = -17,26133$ dan nilai $t_{tabel} = 1,9989$ karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa $H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$ diterima yang berarti model pembelajaran *Group Investigation (GI)* tidak lebih efektif dibandingkan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* terhadap kemampuan berpikir kritis. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP N 3 Tempel.

Berdasarkan hasil uji statistik hipotesis, dari 2 kelas yang menjadi *sample* dalam penelitian di dapatkan hasil bahwa model pembelajaran *Group Investigation (GI)* tidak efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII. Hal ini berbeda dengan penelitian (Fitriana, 2010) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran GI efektif untuk hasil belajar. Dalam hasil penelitian ini ditemukan bahwa model pembelajaran GI ternyata tidak efektif untuk kemampuan berpikir kritis siswa. Perbedaan kemampuan yang diukur pada penelitian (Fitriana, 2010) kemungkinan menjadi penentu perbedaan hasil yang didapat.

Akan tetapi, model pembelajaran TPS dikatakan efektif berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Model pembelajaran TPS mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII. Hal ini sejalan dengan penelitian (Prihastuti & Riyadi, 2014) dan (Prihastuti & Riyadi, 2014) dimana model pembelajaran TPS efektif dalam pengembangan hasil belajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini menambah dari efektifitas model pembelajaran TPS yaitu pada kemampuan berpikir kritis.

Perbedaan hasil yang didapat dari perhitungan statistik menyangkal hipotesis peneliti yang telah di ungkapkan, bahwa model pembelajaran GI lebih efektif dibandingkan model pembelajaran TPS terhadap kemampuan berpikir kritis. Namun hasil yang didapat sebaliknya, model pembelajaran GI tidak lebih efektif dibandingkan model pembelajaran TPS. Adapun faktor dari berbedanya hasil penelitian dengan hipotesis yang disusun dimungkinkan karena faktor variable luaran yang tidak dapat dikontrol sepenuhnya.

Berdasarkan penelitian yang didapatkan dan dari pengamatan observer, penerapan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* di kelas eksperimen 1 juga kurang efektif, siswa belum memahami sepenuhnya langkah-langkah pembelajaran sehingga koordinasi antar anggota kelompok kurang dan diskusi kurang terkonsep yang mengakibatkan pemahaman terhadap materi masih kurang. Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* membutuhkan waktu lama karena siswa dituntut untuk berpikir mandiri dalam merumuskan masalah dan memecahkannya. Hal ini dikarenakan kebiasaan siswa dimana siswa terbiasa didikte oleh guru membuat siswa terbiasa bergantung pada guru.

Sedangkan pada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* waktu yang dibutuhkan dalam pembelajaran relatif lebih singkat dan lebih efektif. Meskipun siswa dituntut belajar secara mandiri terlebih dahulu, siswa dapat langsung memahami materi

yang disediakan dan dapat langsung bertukar pikiran (berdiskusi) dengan pasangan. Hal ini ternyata cukup efektif dalam memahami siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Berbeda dengan GI yang harus memahami materi secara mandiri dengan menginvestigasi terlebih dahulu, waktu yang dibutuhkan akan lebih lama.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diuraikan di atas, didapatkan kesimpulan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* (GI) tidak efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini berarti pula bahwa model pembelajaran GI tidak efektif mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII.

Hasil yang berbeda didapatkan pada model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dimana model pembelajaran TPS efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII, yang berarti model pembelajaran TPS juga efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII.

Simpulan lain yang dapat diambil adalah model pembelajaran GI tidak lebih efektif dari model pembelajaran TPS ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII. Sebaliknya, model pembelajaran TPS lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran GI ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini tidak sejalan dengan hipotesis awal yaitu model pembelajaran GI lebih efektif daripada model pembelajaran TPS.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin, M. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran TPS (Think Pair Share) Dan Nested Berbantuan Kartu Soal Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Statistika Siswa SMA N 2 Pekalongan. *AKSIOMA*, 6(2), 28–35. <https://doi.org/10.26877/aks.v6i2.1400>
- Fitriana, L. (2010). *Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Group Investigation (GI) Dan STAD Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa* (other). Universitas Sebelas Maret Surakarta. Diambil dari <https://eprints.uns.ac.id/8621/>
- Fisher, Alec. 2008. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga
- Medyasari, L. T., Muhtarom, M., & Sugiyanti, S. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Kartu Soal Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar. *AKSIOMA*, 8(1), 65–75. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1511>
- Permendikbud 81 A. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*

- Prihastuti, L., & Riyadi, A. (2014). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS). *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 29–34.
- Rasiman, R. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik. *AKSIOMA*, 4(2/Septembe). <https://doi.org/10.26877/aks.v4i2/Septembe.544>
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Sondek, N., Sukayasa, S., & Jaeng, M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Luas Permukaan Dan Volume Prisma Di Kelas VIII SMP Negeri 18 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 4(2), 207–220.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta